

© А.С.Курочкин*

**КВЕРЦЕТАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ЖУКОВ-БЛЕСТЯНОК
(COLEOPTERA, NITIDULIDAE) ЖИГУЛЕВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА**

Kurochkin A.S. Quercetal complexes of nitidulid-beetles (Coleoptera, Nitidulidae) of Zhiguli preserve.

В кверцетальном комплексе блестянок Жигулевского заповедника выявлено 15 видов, относящихся к 3 подсемействам и 6 родам, причем 1 род и 5 видов являются новыми как для Жигулевского заповедника, так и для Самарской области.

Ключевые слова: Фауна, блестянки, *Coleoptera*, *Nitidulidae*, Жигулевский заповедник.

Представители семейства Nitidulidae чрезвычайно разнообразны как по видовому составу, так и по занимаемым экологическим нишам. В данной работе рассматриваются блестянки, встречающиеся на натеках дубового сока (*Quercus robur* L.).

До настоящего момента жукам-блестянкам Жигулей не уделялось должного внимания. В известной нам работе Г.В.Дмитриева (1935) данные

* Самарский государственный университет, Самара.

по блестянкам заповедника отсутствуют, а в рукописи Е.Н.Новодережкина (1940) приводятся лишь краткие фаунистические списки жуков Nitidulidae по Жигулевскому заповеднику. Значительно позднее они были несколько дополнены в сводке по фауне заповедника, выполненной Ю.П.Краснобаевым с соавторами (1995). Сведения по фауне и экологии блестянок были значительно расширены А.В.Бурдаевым (1995, 1996, 1999) при изучении ксилобионтных жесткокрылых Самарской области.

В основу данной работы легли собственные наблюдения и сборы автора, выполненные в ходе полевых сезонов 1999–2001 гг. Для ловли насекомых применялись ручной сбор с помощью глазного пинцета, эксгаустера, почвенного сита, а также ночной лов с фонарем. Большинство обследованных дубов представляют собой одиночные деревья на разнотравных лугах в окрестностях п.Бахилова Поляна. Объем сборов имаго – около 350 экземпляров. Определение жуков велось по изготовленным глицериновым препаратам гениталий. Пользуясь случаем, хотелось бы выразить благодарность доктору биологических наук А.Г.Кирейчуку (Зоологический институт РАН) за проверку определения собранного материала и ценные консультации.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КВЕРЦЕТАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

Виды *Nitidulidae*, трофика или личиночное развитие которых связаны именно с сокоточивыми дубами, мы объединили под названием кверцетального комплекса. Следует заметить, что связь имаго и личиночных стадий блестянок с дубом не является или не всегда является обязательным условием для их успешного развития, поскольку питание и откладка яиц факультативных видов могут происходить на других субстратах.

Рассматривая кверцетальный комплекс блестянок в целом, необходимо упомянуть и о других отрядах и семействах насекомых, представители которых могут быть встречены на натеках дубового сока. Нами отмечались виды насекомых из отрядов: *Dermaptera* (*Forficulidae*), *Blattoptera* (*Blattellidae*), *Diptera*, *Hymenoptera* (*Vespidae*, *Formicidae*), *Lepidoptera*, *Coleoptera* (*Histeridae*, *Staphylinidae*, *Lucanidae*, *Scarabaeidae*, *Elateridae*, *Dermestidae*, *Ptinidae*, *Rhizophagidae*, *Cucujidae*, *Tenebrionidae*, *Cerambycidae*, *Curculionidae*, *Scolitidae*). Большинство из указанных групп связаны с дубом лишь трофически, присутствие других является случайным, и только малая часть привязана в своем развитии к натекам дубового сока (некоторые виды жуков из семейств *Histeridae* и *Staphylinidae*). Их также можно отнести к кверцетальному комплексу, но по сравнению со всеми другими насекомыми, встречающимися на вытекающем соке, именно *Nitidulidae* доминируют по обилию и разнообразию видов, составляя основу кверцетального комплекса в условиях широколиственных лесов Жигулевского заповедника.

Формирование данного комплекса начинается с первых дней начала активного сокодвижения у дубов. В Жигулевском заповеднике это, как

правило, третья декада-конец мая. Однако в годы с холодной весной наблюдается существенное запаздывание процесса активного сокоистечения и, как следствие, его смещение на конец первой декады июня. Истечение сока обычно происходит из раневых поверхностей, загнивших участков ствола, морозобоин, сучков и у основания сухих ветвей, но чаще всего из трещин коры. Подобные повреждения нередко можно обнаружить на средневозрастных и старых дубах, и именно на них наблюдается образование устойчивого и разнообразного комплекса жуков.

При исследовании данного комплекса было установлено, что каждый вид или группа видов блестянок заселяет определенные микрониши на стволе дуба. Как правило, жуки встречаются на натеках сока, где нами и было обнаружено большинство представителей (около 70–90% от общего объема сборов). Свообразными микронишами для имаго и личинок блестянок могут служить: трещины в коре и ветвях, пропитанные соком, отслоившаяся кора, полости под корой, заполненные соком, в отдельных случаях, скопившийся между ветвями перегной, насыщенный соком, мох на стволе и почва, пропитанные соком. Кроме того, была установлена определенная зависимость между сроком истечения сока и общим количеством жуков и их видов. Более ранние участки сокоистечения, заселенные в большинстве случаев дрожжевыми грибами и бактериями, которые используются жуками-блестянками в качестве пищи. Резкий запах сброженного грибами субстрата привлекает большее число видов жуков в больших количествах.

Нами было отмечено два пика активности жуков. Первый длился с середины июня до первой декады июля. В этот период обнаруживались скопления наибольшего числа видов (до 10 и более видов одновременно), спаривающиеся имаго, а также многочисленные личинки блестянок. С середины июля активность кверцетального комплекса нитидулид заметно снижается, и можно обнаружить лишь отдельные экземпляры блестянок, чаще всего под корой или в ее трещинах. Для этого периода характерно обилие личинок. Второй пик активности приходится на начало-середину августа, что объясняется массовым выходом имаго из личинок, с одной стороны, и усилением сокоистечения, обусловленного наступлением периода активного созреванию желудей (Булыгин, 1985), а также окончанием засушливого периода (2001 г.), – с другой.

Развитие личинок блестянок происходит стремительно и занимает в среднем около месяца от стадии яйца до выхода имаго. Личинки блестянок развиваются в тех же микронишах, что и имаго.

Затухание сокоистечения у дубов наблюдается с начала третьей декады августа и полностью прекращается в начале сентября. Для данного периода характерна очень низкая численность как имаго нитидулид, так и их личинок. При этом развитие личинок происходит в остатках сока, скопившегося в полостях под корой или в глубоких трещинах коры.

Изучение кверцетального комплекса позволило выявить особенности суточной активности блестянок. В светлое время суток многие виды неактивны и прячутся в трещинах, под корой и полостях коры. Лишь немногие из них встречаются на натеках сока. В сумерках и ночью на сочащихся участках стволов можно было наблюдать все виды блестянок одновременно, включая спаривающихся особей. По характеру суточной активности среди блестянок, связанных с дубом, в условиях Жигулевского заповедника можно условно выделить виды с преобладанием дневной или сумеречно-ночной активности. К первым относятся представители родов *Soronia* Erichson, и *Cryptarcha* Shuckard. Следует заметить, что жуки этих родов все же более активны в сумерках и ночью, но поскольку в дневное время встречаются преимущественно эти виды, мы сочли возможным включить их в первую группу. Ко вторым принадлежат виды родов *Epuraea* Erichson, *Carpophilus* Stephens, *Glischrochilus* Reitter и *Pityophagus* Shuckard. Среди видов приведенных родов нельзя четко выделить те, которым присущ только один тип суточной активности. Скорее, можно говорить о предпочтении конкретным видом дневной или ночной активности. Так, предположим, если днем, какой-то вид жуков единично встречается в трещинах коры, то уже в сумерках и ночью он образует там же массовые скопления особей, которые находятся на пике активности, или наоборот. Такая зависимость у всех видов блестянок кверцетального комплекса. Также нами была выявлена определенная корреляция между преобладающим типом суточной активности вида и занимаемой им микронишей, о которой упоминалось ранее. Жуки родов *Glischrochilus* Reitter, *Carpophilus* Stephens, *Epuraea* Erichson и *Pityophagus* Shuckard заселяют подкоровые полости, заполненные соком, представители родов *Soronia* Erichson и *Cryptarcha* Shuckard, наоборот, обитают в поверхностных натеках сока и в трещинах коры, пропитанных соком, хотя нередко и под корой. Взаимосвязь между двумя указанными выше факторами проявляется в том, что особи видов, заселяющих подкоровые полости, активны преимущественно в сумерках и ночью. Тогда они покидают полости и встречаются на поверхностных натеках сока. Активность жуков из другой группы (поверхностно обитающих) сдвинута на светлое время суток и сумерки. Таким образом, можно сделать вывод о том, что именно на сумерки приходится максимальный пик активности нитидулид большинства видов и их максимальное обилие в этот период.

Ниже приведен видовой состав нитидулид Жигулевского заповедника, связанных с дубом.

Таксономия группы принята по А.Г.Кирейчуку (1992б). Знаком (*) отмечены новые для Самарской области роды и виды.

ВИДОВОЙ СОСТАВ БЛЕСТЯНОК КВЕРЦЕТАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ЖИГУЛЕВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

Подсемейство *Nitidulinae* Latreille, 1807

1. *Soronia grisea* (Linnaeus, 1843) – Обычен. Имаго встречаются на натеках сока, в трещинах коры и подкорových полостях, заполненных соком.

Подсемейство *Cryptarchinae* Reitter, 1884

2. *Cryptarcha strigata* (Fabricius, 1787) – Обычен. Жуки встречаются чаще в натеках сока, реже – в трещинах коры.

3. **C. undata* (Olivier, 1790) – Обычен, хотя и несколько уступает предыдущему виду по численности. В тех же микронизмах.

4. *Glischrochilus quadripunctatus* (Linnaeus, 1758) – Редок. Несколько экземпляров найдены под корой дубов, а один – непосредственно на натеке, что, скорее всего, говорит о факте питания этих хищных жуков (Харитонов, 1972; Никитский, 1980, 1996; Кирейчук, 1992а; Audisio, 1993) дрожжевыми грибами.

5. *G. hortensis* (Fourcroy, 1785) – Нечаст. Жуки встречаются на натеках сока, в трещинах коры и подкорových полостях, заполненных соком. Для имаго более характерна ночная активность.

6. **G. quadriguttatus* (Fabricius, 1776) – Крайне редок. Единственная самка найдена под корой средневозрастного дуба на опушке широколиственного леса в окрестностях поселка Бахилова Поляна (8.7.1999).

7. *G. quadrisignatus* (Say, 1835) – Обычен. Жуки встречаются там же, где *G. hortensis*. Активны преимущественно ночью. В работе А.В.Бурдаева (1999) этот вид ошибочно указан как *G. latefasciatus* Reitter (*grandis* (Tournier)).

8. **Pityophagus ferrugineus* (Linnaeus, 1761) – Крайне редок. В натеке сока под корой старого дуба в развилке ветвей ночью найдена одна самка (9.6.2001). Вид является подкорovým хищником (Харитонов, 1972; Никитский, 1980, 1996; Кирейчук, 1992а; Audisio, 1993). В нашем случае, по видимому, вид питался дрожжевыми грибами в забродившем соке.

Подсемейство *Carpophilinae* Erichson, 1843

9. *Carpophilus marginellus* Motschulsky, 1858 – Встречается нечасто. Имаго находили в подкорových полостях, пропитанных соком, и трещинах коры, в основном ночью.

Подсемейство *Epiraeinae* Kirejtshuk, 1986

10. *Epiraea guttata*¹ (Olivier, 1811) – Довольно обычен на натеках сока, под корой и в трещинах коры. Встречается чаще в первой половине июня.

¹ В нашей более ранней работе (Курочкин, 2001) этот вид был неверно определен как *Epiraea carpathica* Reitter.

11. **E. melina* Erichson, 1843 – Крайне редок. Два экземпляра найдены на натеках сока, один – в трещине коры очень старого дуба на опушке леса близ п.Бахилова Поляна (18.6.2001). Имаго активны преимущественно ночью.

12. **E. silacea* (Herbst, 1784) – Встречается нечасто. Жуки отлавливались на натеках сока и в полостях под корой, чаще в ночное время.

13. *E. biguttata* (Thunberg, 1784) – Массовый. Жуки встречаются на натеках сока, в трещинах коры и подкорковых полостях, заполненных соком, в любое время суток.

14. *E. neglecta* (Heer, 1841) – Встречается нечасто. Жуки отмечались на натеках сока и в полостях под корой. Имаго активны в основном ночью.

15. *E. pallescens* (Stephens, 1832) – На дубах нами отмечался нечасто, хотя является массовым на соке и под корой берез.

Проведенное исследование кверцетального комплекса блестянок Жигулевского заповедника показало, что он характеризуется богатством видового состава жуков и их высокой численностью. В составе комплекса нами выявлено 15 видов блестянок, относящихся к 4 подсемействам и 6 родам, причем 1 род и 5 видов являются новыми как для Жигулевского заповедника, так и для Самарской области. Еще один вид – *Thalycra fervida** (Olivier, 1790), известный пока только с территории Красносамарского лесничества (Самарская область, Кинельский район), возможно, будет найден в фауне Жигулевского заповедника, так как здесь присутствуют подходящие для него местообитания (жуки отмечались у подножия сокоточивых дубов в пропитанной соком почве или во мхе). Экологическая характеристика жуков-блестянок кверцетального комплекса в условиях Жигулевского заповедника включает следующие особенности: а) нитидулиды заселяют натеки дубового сока, подкорковые полости, заполненные соком, трещины в коре и ветвях, почву и мох, пропитанные соком; б) наиболее обильны они на старых сокоточивых дубах возрастом свыше 100 лет; в) пики активности имаго отмечены в период с середины июня до первой декады июля и с начала до середины августа; максимальная суточная активность большинства видов и особей приходится на сумерки и ночь.

По поводу трех редких видов в составе комплекса можно сказать следующее. Два из них – *Glischrochilus quadriguttatus* и *Pityophagus ferrugineus* – являются хищниками подкорового пространства на стволах других древесных пород: сосны, березы, осины, тополя (Харитоновна, 1972; Никитский, 1980, 1996; Кирейчук, 1992а; Audisio, 1993). Третий – *Epuraea melina* – редок в пределах всей Самарской области.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Булыгин Н.Е. Дендробиология. М.: Агропромиздат, 1985. 280 с. – Бурдаев А.В. Формирование ассоциации ксилофильных жесткокрылых на сосне в условиях Самарской области // Бюлл.Самарская Лука. 1995. № 6. С.201-212. – Бурдаев А.В. Ксило-

фильные жесткокрылые Самарской Луки // Там же. 1996. № 8. С.303-310. – Бурдаев А.В. Эколого-фаунистический обзор ксилобионтных жесткокрылых Самарской области и некоторых пограничных территорий // Там же. 1999. № 9-10. С.83-110.

Дмитриев Г.В. Материалы к энтомофауне Жигулевских гор // Энтотомол.обозр. 1935. Т.25. № 3-4. С.196-204.

Кирейчук А.Г. Семейство блестянки. // Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Т.3. Ч.2 / Под ред. П.А.Лера. СПб.: Наука, 1992а. 704 с. – Кирейчук А.Г. Значение антофагии в историческом развитии отряда жесткокрылых (в основном на примере эволюции семейства жуков-блестянок). Автореф. докт. дис. СПб., 1992б. 51 с. – Краснобаев Ю.П., Исаев А.Ю., Любвина И.В., Магдеев Д.В., Полякова Г.М. Фауна беспозвоночных Жигулей. IV. Подотряд Polyphaga (Insecta, Coleoptera): Cisidae – Atteblabidae // Бюлл. Самарская Лука. 1995. № 5. С.116-152. – Курочкин А.С. Кверцетальный комплекс блестянок (Coleoptera, Nitidulidae) Жигулей // Тез. докл. XXXII науч. конф. студ. Самара: Изд-во «Самарский университет», 2001. С.130-131.

Никитский Н.Б. Насекомые – хищники короедов и их экология. М.: Наука, 1980. 243 с. – Никитский Н.Б., Осипов И.Н., Чемерис М.В. и др. Жесткокрылые – ксилобионты, мицетобионты и пластинчатоусые Приокско-Террасного заповедника. М.: Изд-во МГУ, 1996. 200 с.

Харитонов Н.Э. Энтомофаги короедов хвойных пород. М.: Лесная промышленность, 1972. 196 с.

Audisio P. Coleoptera Nitidulidae – Kateritidae / Fauna Italia. Vol.32. Bologna: Edizioni Calderini, 1993. 971 p.

Spornraft K. 50. Familie: Nitidulidae / H.Freude, K.W.Harde & G.A.Lohse (eds.). Die Käfer Mitteleuropas. Krefeld: Goecke & Evers Verlag, 1967. B.7. S.20-77.

Поступила в редакцию
21 октября 2001